
BOLETÍN LAWEN

Volumen 2 N°12, Páginas 211-223 Junio-diciembre de 2004

Boletín Oficial de la Corporación para la Investigación Multidisciplinaria y el Desarrollo
Sustentable de la Flora Nacional

Santiago de Chile

ISSN 0717-6783

Director responsable: Eduardo Medina

Comité Editorial: Igor Lemus — Raúl Peña

Consejo Editorial

Frederick Ahumada (Valdivia, Chile)

Arnaldo Bandoni (Buenos Aires, Argentina)

Elizabeth Barrera (Santiago, Chile)

Armando Cáceres (Guatemala, Guatemala)

Francisco Morón (La Habana, Cuba)

Luis Núñez-Vergara (Santiago, Chile)

Marcela Samarotto (Santiago, Chile)

Andrei Tchernitchin (Santiago, Chile)

Gustavo Zúñiga (Santiago, Chile)

Sumario

•

Editorial:

212

•

La pagina del presidente

212

•

Artículos: Peña GEC ¿Rachel Carson genocida?

213

•

Houghton PG. Establishing Identification Criteria for botanicals

214

•	_____	
•	_____	
	Falabella F et al. Pipe e tradizione di fumare nelle societa preispaniche del agroceramico precoce bella regione centrale del Cile	periodo 225
•	_____	
	La importancia de los herbarios V. Funk	
	224	
•	_____	
	Documento. Art. 42 de la ley 25/1990 Min. sanidad y Consumo español	218
•	_____	
	Documento "R.A. Philippi, imágenes y crónica de un naturalista" MT Eyzaguirre	
	214	
•	_____	
	Ha llegado carta	
	216	
•	_____	
	Revisión de Libros "directrices de la OMS [BPAR] ...y de recolección de plantas",	219
•	_____	
	Breves de la Corporación Lawen	
	220	
•	_____	
	Documentos ACTA JUNTA GENERAL ORDINARIA 2004	233

Editorial

Después de la frustrada Junta Ordinaria del 4 de diciembre pasado, oportunidad en la cual no pudo elegirse un nuevo Directorio de nuestra Corporación, reiniciaremos nuestras actividades en marzo próximo. Esta asamblea de diciembre no contó con el *quorum* requerido, otra manifestación del distanciamiento de las bases, situación crítica todavía no superada por el actual Directorio no obstante diferentes esfuerzos realizados para ello. El actual Presidente comentó en esa oportunidad acerca de su interés de renovar la directiva una vez que nuestra situación financiera esté regularizada: es bien sabido que los aportes de los asistentes al V Congreso Internacional de Plantas Medicinales, de octubre de 2003, no alcanzaron a cubrir sus costos, así como que a diciembre 2004 todavía no se lograba materializar el aporte ofrecido para ese evento por el MinSal a través del subsecretario Dr. Antonio Infante, lo que esperamos esté tramitado dentro de las próximas semanas. De suceder esto según razonables expectativas, se pagarían las deudas todavía pendientes y acudiríamos a una nueva Junta Ordinaria con nuestra situación financiera ya saneada.

Cabe comentar algunos "acuerdos" entre los asistentes a la Junta Ordinaria del 4 de diciembre de 2004: a la totalidad de los asistentes le pareció que la **Corporación Lawen** justifica su existencia, por tratarse de la única instancia nacional multiprofesional e intersectorial de intercambio y de coordinación en relación con las plantas medicinales. A partir de esta constatación el actual Directorio se permite formular las siguientes sugerencias a los actuales miembros y amigos que eventualmente se interesaren en hacerse cargo del próximo Directorio:

- a) continuar las conferencias de extensión, actividad de fácil programación por la calidad académica de los socios y amigos de Lawen.
- b) Cursillo de Botánica Básica (con el Museo Nacional de Historia Natural): actividad en preparación entre nuestras socias Elizabeth Barrera y Virginia Mellado.
- c) Cobro de cuotas sociales de los socios, imprescindible para financiar las ediciones del Boletín, la página Web y otros gastos menores.
- d) Diseño de alguna estrategia que facilite la regularización de la situación de los deudores morosos que deseen seguir afiliados.
- e) Congresos futuros: actividad importante, pero no obligatoria, durante el ejercicio de un futuro Directorio.
- f) Miembros honorarios y homenajes: incluir a los miembros **fundadores** que se sientan motivados a continuar, como honorarios.
- g) Salidas a terreno: se podría con facilidad realizar actividades conjuntas entre nuestros socios y la Agrupación Nacional de Yerbateros de Chile.

Como es fácil darse cuenta, el conjunto de estas sugerencias es todo un programa de trabajo para un eventual Directorio futuro. Esperamos su motivación y respuesta.

PAGINA DEL PRESIDENTE

Como probablemente muchos de Uds. saben, la intención inicial del Directorio 2001-2004 fue que este Boletín tuviera una frecuencia trimestral. Aunque esto se fue cumpliendo en nuestros primeros tiempos, poco a poco después se fue dando la actual tendencia semestral. En todo caso más vale menos que nada, además que es del caso advertir a cada quien que debemos considerar esta situación como otro indicador de la necesidad de reforzar entre todos la gestión de la Corporación Lawen.

Como la gran mayoría de nuestros socios y amigos ya saben, este Directorio está convocando para el día sábado 4 de diciembre a las 11.00 hrs. a una Junta General Ordinaria con el objeto de presentar la Memoria y Balance final de su gestión, luego de lo cual se procederá a elegir el nuevo Directorio 2004-2007 (la reunión será en el Museo Nacional de Historia Natural, Quinta Normal, a la salida de la estación de metro del mismo nombre). No obstante que hasta ahora no han llegado hasta nosotros manifestaciones mayores al respecto, estamos confiados en que habrá suficientes interesados en recibir en sus manos la conducción activa de nuestra Corporación. Aunque el aviso ya enviado por vía electrónica lo puntualizó, cabe en este momento reiterar algunos de los logros de la actual gestión, en tanto parece de interés la continuación de algunos. En efecto, es del caso tener presente la reorganización administrativa de nuestra secretaría, la existencia de un acervo bibliográfico entregado al Centro de Documentación del Ministerio de Salud, la conformación tanto de un sitio web propio (www.lawen.cl) como de un logo corporativo, la continuación del **Boletín** electrónico, la realización de diferentes actividades de extensión, la mantención e incremento de diferentes relaciones institucionales y, finalmente, no por ello menos importante, la realización y participación de diferentes eventos, entre ellos los 4º y 5º Congresos Internacionales de Plantas Medicinales.

Este Presidente infrascrito destacaba en su página del anterior Boletín el ambiente general de desmotivación existente en la Corporación, aunque en la misma oportunidad anunciaba diferentes actividades intentando revertir la situación, así como el envío de una encuesta de opinión entre nuestros socios que recogiera opiniones al respecto. Desde entonces cabe tener presente la realización de algunas reuniones ampliadas de Directorio, la dictación de diferentes conferencias de extensión y una reunión especial con los socios nuevos ingresados desde el V Congreso Internacional de Plantas Medicinales de octubre de 2003. Para el futuro próximo ya está previsto la continuación de estas reuniones ampliadas y de tales conferencias, así como ofrecer un curso básico de botánica en conjunto con el Museo Nacional de Historia Natural, además de otra serie de charlas informativas sobre medicinas complementarias de manera también mixta con alguna institución especializada, todavía por definir. Sin duda que será el nuevo Directorio el que evaluará todas estas proposiciones, pero su expresión en este momento busca también incidir en la activación que tan necesariamente requiere Lawen.

Esperando un encuentro entre todos el 4 de diciembre, reciba cada uno de ustedes mientras tanto un saludo afectuoso.

Noviembre de 2004.



¿Salvarán las mujeres la tierra? ¿Rachel Carson genocida?

Circula en Internet una nota suscrita por Lisa Makson titulada Rachel Carson's ecological genocide.

La pregunta es: ¿Pudo Ms Carson prever las consecuencias de su libro *Silent Spring*?. El paludismo o malaria es más abundante que nunca, y según el N. I. H. es la causa principal de muerte, según la organización mundial de la salud la gente que muere en África supera a los de SIDA de quince años sumados.

Por otro lado los grupos ecologistas tienen como imagen señora a esta escritora norteamericana.

G. E. C. Peña nos presenta su biografía por el interés que pueda tener en educación conservacionista personalidades como la de ella.

Rachel Carson nació en el pueblito de Sprindale, en Pennsylvania el 27.5.1907. De su madre adquirió el interés por la naturaleza que la acompañó durante toda su vida. Primero como escritora y luego como estudiante de biología marina. En 1929, la Srta. Carson se graduó del Pennsylvania College para mujeres (actualmente Chatham College), estudió en el Laboratorio de Biología Marina de Woods Hole y en 1932 recibió su *Magister Artium* en zoología de la Universidad de John Hopkins.

Fue contratada por el Bureau of Fisheries norteamericano para escribir guiones radiales durante la gran depresión y complementaba sus ingresos escribiendo columnas sobre historia natural para el Baltimore Sun. En 1936, comenzaba una carrera de quince años en el servicio federal como científico y editor finalmente asciende a editor en jefe de todas las publicaciones del US Fish and Wildlife Service.

Escribió folletos sobre conservación y recursos naturales y editó artículos científicos. Pero en su tiempo libre se dedicó a la investigación gubernamental en una prosa poética, primero con un artículo "Undersea" (submarino) en el Atlantic Monthly de 1937. Y luego en un libro. En 1941 "Under sea-wind" (bajo el viento marino), en 1952 publicó un estudio sobre el océano,

premiado, titulado "The Sea around us" (el mar a nuestro alrededor), seguido de "The edge of the sea" (la orilla de mar) en 1955. Estos libros constituyen una biografía del océano y hicieron famosa a la Carson como una naturalista y escritora científica para el público. Se retiró del servicio público en 1952 para dedicarse a escribir.

Escribió diversos artículos con fines didácticos que buscaban enseñar al público sobre las maravillas y belleza del mundo vivo, por ejemplo "Help your Child to wonder" (Ayude a su hijo a maravillarse), en 1956 y "Our even changing Shore" (Nuestro litoral siempre cambiante) un año después y planeaba otro libro sobre ecología de la vida. Incorporado en los escritos de la autora había una visión de que los seres humanos eran parte de la naturaleza que se distinguían principalmente por el poder para alterarla, y en algunos casos irreversiblemente. Molesta por el uso licencioso de los pesticidas sintéticos después de la segunda guerra mundial, Carson cambió a regañadientes su interés para advertir al público sobre los efectos crónicos de uso abusivo de los pesticidas. En el libro *Silent spring* (1962) ella puso a prueba las prácticas de los científicos de la agricultura y del gobierno, y llamó a cambiar la manera en que la humanidad veía el mundo natural.

Fue atacada por la industria química y alguno en el gobierno como alarmista, pero con decisión expresó sus ideas para recordarnos que somos una parte vulnerable de la naturaleza sujetos al mismo daño como el resto del ecosistema. Testificó ante el congreso, en 1963, Carson pidió nuevas políticas para la protección de la salud humana y el medio ambiente. Falleció en 1964 después de una ardua batalla contra el cáncer de pecho. Sus testimonios de la belleza e integridad de la vida continúan inspirando a las nuevas generaciones a protestar por la naturaleza y todas sus criaturas.

Traducido del inglés por Gloria Peña Email: penagec@hotmail.com Linda Lear. <http://www.rachelcarson.com/> acceso 1.8.2004.

Establecimiento de criterios para productos herbolarios

Houghton PG¹ 1998. Establishing identification criteria for botanicals. Drug Information Journal 32: 461-469.

La identificación de los productos de origen vegetal es necesaria para minimizar la toxicidad y garantizar la eficacia, y de igual modo puede diagnosticar posibles contaminaciones. La identificación de droga de origen vegetal difiere de la de otras plantas vivas ya que se encuentra seca y puede sufrir haber sido sometida a otros procesos.

Otros factores que pueden afectar la identificación es la pérdida de material celular durante la preparación, variación intraespecífica que existe en las plantas y los métodos para los cuales se describen las características que puedan ser entendidas por los legos. Las drogas vegetales se identifican primeramente por su aspecto a ojo desnudo y microscopía óptica. Incluyendo características en texto, en dibujos y en fotografías y en un futuro imagenología computacional. Otros caracteres organolépticos tales como gusto y olor pueden conducir a un nivel de identificación por expertos idóneos. Sin

¹ Autorizada por el autor

embargo tales experiencias son de difícil transmisión en un texto. El otro conjunto de procedimientos de identificación descansa en la identificación de compuestos químicos en la droga en cuestión. La cromatografía en capa fina es la más útil en la actualidad. Ejemplares auténticos se necesitan para propósitos de comparación. Estas colecciones pueden ser de material vivo o de ejemplares fijados como herbarios usados por los botánicos. Idealmente, los ejemplares deben ser de tipo encontrado en el comercio.

Introducción

El amplio y creciente uso de las drogas botánicas como suplementos alimentarios y medicamentos herbolarios, estimado en un 10% por año en el período 1993-1998 en los EE. UU. (Anon. 1993), demanda la atención para que los métodos adecuados que aseguren la identificación sin errores de plantas usadas en la producción. Se emplea el conocimiento correcto de la especie (y algunos casos de las variedades).

Las monografías clásicas, es decir, los estándares escritos para este propósito, se pueden encontrar en las viejas farmacopeas para productos vegetales de uso actual o pasado de moda de la medicina convencional (BrPh Codex 1934; DAB10 1996; FFr 1989). La introducción de un gran número de productos vegetales de otras culturas de otras partes del mundo para EE.UU. y Europa en las últimas dos décadas. Sin embargo, no significa que muchos productos disponibles tengan monografías. Debe destacarse que un número de monografías clásicas carece o tienen datos marginales de la composición química.

La tarea para establecer criterios está lejos de estar concluida. Es necesaria por tres razones.

- Para promover la eficacia
- Disminuir la toxicidad
- Permitir la predicción de contaminación

Este artículo trata de los enfoques para establecer criterios de por los cuales una droga sin refinar "botánica" pueda identificarse, los métodos para construir esos criterios, y los problemas que pueden encontrarse al hacerlo.

Los problemas asociados con la identificación de "herbolarios"

Una especie vegetal es improbablemente una sustancia químicamente pura, sobre todo se considera la correcta identificación. Punto de fusión, características espectrales, y comparación cromatográfica con sustancias de referencia, se puede emplear para establecer la de un compuesto particular. En el caso de estándares para materiales vegetales, no puede tener la misma calidad por varias razones

- Variación química y biológica del material silvestre.
- Procesamiento
- Complejidad química de las plantas.
- Pérdida de la estructura celular

Métodos de identificación

Idealmente, los materiales a identificar deben compararse con material auténtico de buena calidad, vivo o conservado. Sin embargo, esto casi nunca es factible y por lo general se efectúa contra la descripción de texto y que puede o no llevar imágenes. Un profesional idóneo (*operator*) puede identificar una cantidad de productos sobre la base de la familiaridad de las propiedades organolépticas, experiencia de difícil transmisión, formalmente en texto, sin

embargo las descripciones escritas son de amplio uso. Las que se denominan monografías.

Las monografías consisten

De una descripción de las características botánicas y farmacognósicas del producto en cuestión junto con una descripción simple de las propiedades organolépticas. Muchas de tales monografías incluyen alguna prueba coloración que asegure que algún marcador este presente o definitivamente una cromatografía. En forma ideal la monografía debe incluir prueba de impurezas y un ensayo del nombre de la prueba para determinar el contenido, o grupos de sustancias, que tengan relación con el propósito que se pretende usar. Se debe advertir que las monografías de productos con larga tradición pero que no existen para productos de reciente introducción de otras partes del mundo. Además, los avance en fitoquímica no se ve en las monografías clásicas. Dado que es difícil para mucha gente formarse una idea acabada de un puro texto, los dibujos y fotografías son de mucho interés para una identificación por parte de legos. Sin embargo, existen costos y las farmacopeas no incluyen estos elementos gráficos. La fotografía actual puede dar cuenta del color de las muestras y se puede usar extensamente, especialmente en publicaciones de difusión. Dibujos y otras artes se han empleados por siglos para ayudar a ala identificación correcta de las plantas para uso medicinal y el artista científico todavía puede destacar las características que una foto no puede mostrar. En años recientes con el advenimiento de las imágenes digitales se ha agregado un nuevo elemento de identificación pero es dependiente que la tecnología este disponible. De este modo, el material se identifica por comparación con testigos y contrasta con la descripción botánica y los dibujos técnicos. Para cada método es preciso conocer los criterios de distinción que se discuten a continuación.

Es preciso designar un conjunto de criterios para las drogas de origen vegetal, características del material en particular, las cuales se pueden emplear para identificar y validar muestras. Los principios y consideraciones que influyen la selección de criterios usados se discute abajo.

Elección de los criterios

Los criterios se pueden dividir en cuatro categorías principales

1. Apariencia macroscópica
2. Caracteres organolépticos
3. Apariencia microscópica, y
4. Presencia o ausencia de determinados marcadores químicos.

Consideraciones generales de los criterios

Es importante destacar que la identificación casi nunca se efectúa con una sola característica. Generalmente un conjunto de caracteres y la muestra que cumple con ellos se identifica positivamente. Una característica puede ser compartida por más de una planta, hojas cordadas en *Atropa belladonna*, pero la presencia de alcaloides derivados de tropano, presente en otras solanáceas, tricomas glandulares frecuentes en diversas plantas. Pero todas juntas es infrecuente solo se presenta en la belladona.

Desarrollos ulteriores para establecer criterios de identificación

Se realizan esfuerzos de actualización por auspicio de la *British Herbal Pharmacopoeia*,

ESCAP, y la *European Pharmacopoeia* y diversas farmacopeas nacionales.

Esfuerzos parecidos se están emprendiendo pro la Rep Pop China. La Farmacopea de la Rep Popular China (PhPRChin Eng. ed., 1992) contiene un gran número de monografías de productos vegetales, y la *Farmacopea* India (FInd 2da. Ed.) incluye algunos ejemplos de drogas locales.

Un gran número de herbarios mundiales, a menudo asociados a jardines botánicos, pero el número de museos con una colección representativa de productos comerciales es mucho menor y muchas veces es extremadamente difícil donde obtener un ejemplar de museo de determinado producto que es reconocido como estándar auténtico. También es necesario establecer colecciones de referencia e material vivo. Lo primero es ya se ha emprendido por muchos jardines públicos y privados pero las colecciones de drogas comerciales tienden a ser históricas y no contienen instrucciones modernas de los países donde existen. Y algunos han sido desmantelados como tales; la colección que pertenece a la Royal Pharmaceutical society de Gran Bretaña ahora pertenece a la Economic Collection del Jardín Botánico de Kew, en Londres así que la mayor colección está en el Departamento de Farmacia de King's College de Londres. Existe una importante necesidad de actualizar las colecciones existentes para constituir nuevas. Un ejemplo vital es la asociación entre el Kew y la National Poison Unit, sobre material de origen chino que es importado al Reino Unido. El amplio uso de drogas chinas de uso en el reino Unido ha preocupado desde entonces, que el medicamento equivocado ha sido administrado al paciente o por auto-medicación y esta colección sirve de base de referencia.

Sin embargo, el tiempo de producir tal competencia puede retrasar la publicación de criterios de autenticación e identificación de productos importantes y la aceptación de tales monografías para publicación como artículos científicos en revistas de prestigio (*relevant*) es una plataforma bienvenida. La identificación más cierta es la comparación con ejemplares testigos (*reference specimen*). Las colecciones de plantas vivas usadas como tales estándares formaban los orígenes de tales jardines botánicos de larga data en Europa y en otros centros de civilizaciones pretéritas. El aspecto de los productos herbolarios del comercio difieren de los ejemplares vivos de las colecciones y son de limitado uso en tales situaciones. Un enfoque más apropiado de la instauración de una colección de referencia de material conservado. En la botánica clásica se llama **herbario**, mientras que una colección de material comercial se denomina **museo**. Existe un gran número de herbario en el mundo, a menudo asociado con un jardín botánico, pero la cantidad de museos con una cantidad de muestras representativas es inferior y a menudo es extremadamente difícil saber donde hay una muestra de museo de un producto particular que se reconozca como estándar auténtico.

Tecnología de información moderna, con las posibilidades de producir imágenes de calidad y de filtrar información, podría cumplir un papel importante en la identificación de productos vegetales. Tales sistemas que se han desarrollado para la identificación de plantas venenosas interactuando sobre apariencia y otras características (Poison Unit 1995). Por nada es imposible que tal sistema pueda desarrollarse para drogas vegetales que se hallen en una zona geográfica o económica determinada. Los recursos financieros y humanos debieran estar disponibles para el cometido y si fuese necesario emprender grandes colecciones de fuentes bibliográficas de acceso limitado.

Conclusiones

La selección de criterios de identificación de materiales botánicos requiere un amplio conocimiento de botánica y química de tales productos. Teniendo cuidado para asegurar la cobertura de los productos del comercio. También es importante la elección de un número de rasgos y tomar en cuenta que todos sean considerados al momento de identificar la planta. Cuidando la identificación se hace contra descripción bibliográfica solamente, debe confirmarse contra testigo autentico toda vez que sea posible.

Anon. 1993. Harnessing the potential of herbal remedies OTC Bulletin: 12-13, 27 agosto.

British Pharmaceutical Codex 1934

Deutsche Arzneibuch 10. Aufgabe

Farmacopee Française 1989. X Ed.

Pharmacopoeia Peoples' Republic China 1992. English edition, Guangdong Science and technology Press Guangzhou, China.

Indian Pharmacopoeia. 1966. 2nd edition, India.

De la una lista de 197 plantas que se restringen en España varias plantas homeopáticas

En el BOE (32) p. 5061 se anota el art.42 de la Ley 25/1990 del Ministerio de Sanidad y Consumo español, en el cual se establece restricciones a la distribución de una extensa lista de plantas y que incluye muchos recursos que se emplean en homeopatía y unos pocos de la herbolaria, entre estos últimos destacan: *Ecballium elaterium* "melón reuma", cuyos frutos están restringidos, *Chenopodium ambrosioides* "paico". *Datura stramonium* "chamico" cuyas semillas son psicodislépticas por su contenido en escopolamina, raíz de jalapa (*Ipomoea*). *Tussilago farfara* "fárfara", *Petroselinum crispum* "perejil silvestre", raíz de podofilo - principios activos de registro en el país - (*Podophyllum peltatum*). Frutos de laurel cerezo (*Prunus lauro-cerasus*), hojas y rizomas de *Petasites* "tusilago" (Sin declarar especies), *Rhamnus purshiana* "cáscara sagrada" - productos de registro en Chile-y partes aéreas de *Ruta* sp ("graveolens"). Entre las especies de interés homeopático se menciona una especie de *Aconitum* ("planta entera"). *Acorus calamus* ("cálamo aromático"). Es bien sabido que los genotipos americanos carecen de niveles tóxicos de asarona. *Amanita muscaria* (hongo de los cuentos, de sombrero rojo, manchado de blanco). *Pulsatilla vulgaris*, *Atropa belladonna*, *Berberis vulgaris*, *Bryonia dioica* (nombre actual que figura en la HAB1 es *B.cretica*), *Chelidonium majus*, *Cicuta maculata* (probablemente "*Conium maculatum*"), semillas de *Colchicum autumnale* "cólquico", *Croton tiglium* "crotón", partes aéreas de *Cytisus scoparius* "retama negra", *Digitalis*, *Eupatorium purpureum*, *Euphorbia* (sin declarar especies). *Helleborus niger*, *Hyoscyamus niger*, *Juniperus sabina*, *Lobelia inflata*, *Nerium oleander*, *Oenanthe crocata*, *Paeonia officinalis*, *Papaver somniferum*, *Scilla* ("*Drimia maritima*"), *Selenicereus grandiflorus* "reina de la noche", *Solanum dulcamara*, *Toxicodendron quercifolium* ("Rhus toxicodendron") o zumaque venenoso, *Thuja occidentalis* "tuya", *Veratrum viride* y *Viscum album*.

<http://www.mercurialis.com/prensa/BOE-lista-plantas-prohibidas-6feb2004.pdf> acceso 9.8.2004.



Directrices de la OMS buenas prácticas agrícolas y de recolección (BPAR) de plantas medicinales. OMS Ginebra p. 79, 2003 -

Se trata de uno de los más recientes documentos elaborados por los expertos de este organismo internacional, publicado en el 2003, sobre plantas medicinales. Varios son los antecedentes que lo han generado y quizás el más importante de ellos sea el rápido crecimiento de los mercados nacionales e internacionales de las

hierbas medicinales y de los medicamentos derivados a partir de ellas. El aumento de este tipo de medicina se ha elevado considerablemente en las últimas dos décadas lo que ha llevado a las autoridades de salud de los diferentes países a interesarse cada vez más por la calidad e inocuidad de dichos fármacos, atributos que dependen en primera instancia de la inocuidad y calidad de las materias primas vegetales. En Julio del 2001 se realizó en Ottawa (Canadá) una reunión oficiosa sobre metodología para el control de la calidad de los productos herbarios acabados, la cual sentó las bases para la elaboración del documento que estamos comentando. En él se dan las directrices técnicas para lograr los siguientes objetivos:

- contribuir a garantizar la calidad de las materias primas vegetales medicinales con las que se elaboran los medicamentos herbarios, con la finalidad de mejorar la calidad, la inocuidad y la eficacia de los productos herbarios acabados;
- proporcionar orientación para la formulación de directrices y monografías nacionales o regionales sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección de plantas medicinales, así como de los procedimientos normalizados de actuación relacionados e
- impulsar y apoyar el cultivo y la recolección sostenibles de plantas medicinales de buena calidad, mediante métodos que respeten y propicien la conservación de las plantas medicinales y del medio ambiente en general.

El documento se divide en varias secciones: la primera de ellas, una introducción que contiene, además, un glosario de términos relevante relativos a los medicamentos herbarios (contaminación, contaminación cruzada, hierbas medicinales, materias herbarias, preparados herbarios, etc.) así como a las actividades de cultivo y recolección de plantas medicinales (erosión, gestión integrada de plagas, recursos fitogenéticos, etc.). Esta primera sección también proporciona una útil bibliografía sobre otras importantes publicaciones acerca de la garantía de calidad de los medicamentos herbarios y la conservación de las plantas medicinales, además de directrices y códigos de prácticas alimentarias, por cuanto en algunas legislaciones nacionales o regionales las plantas medicinales suelen estar sujetas a los requisitos generales establecidos para

alimentos. Las secciones 2 y 3 del documento contienen, respectivamente, las directrices para las buenas prácticas agrícolas y de recolección relativas a las plantas medicinales. La sección 4 resume los aspectos técnicos comunes para ambas actividades (buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de recolección), y la quinta analiza diversas cuestiones de interés tales como aspectos éticos y jurídicos, especies amenazadas y en peligro de extinción, entre otras. El documento también incluye una serie de anexos que ilustran cómo se están llevando a la práctica estas directrices en países como China y Japón, así como un modelo de contenido para monografías sobre BPAR para plantas medicinales específicas y un ejemplo de ficha de información sobre plantas medicinales cultivadas.

Este documento continúa la serie de publicaciones que, sobre este tema, la OMS viene dando a conocer al mundo. Creemos que debe ser de lectura obligada, en especial, para aquellos que se interesan en el cultivo, recolección, acopio y venta de plantas medicinales. El lector, con toda seguridad, agradecerá el lenguaje simple y sencillo en que está escrito. Para adquirir este documento, de 79 páginas, dirigirse a las oficinas de la OMS en Santiago. El original en inglés se puede bajar de la siguiente dirección <http://www.who.int/medicines/library/trm/medicinalplants/agricultural.pdf> acceso 9.8.2004

- Virginia Mellado C. virmelcam@yahoo.es
-



Breves de Lawen

El Presidente de la Corporación, secretaria y tesorero se reunieron (18.5) con directivos de la *Corporación Jardín Botánico Chagual*, las señoras Antonia Echenique y Catherine Kenrick. El jardín está ubicado en el Parque Metropolitano, Cerro San Cristóbal. Entregaron para nuestra biblioteca, ejemplares de la revista Chagual *En la foto vista del interior del recinto*. Con el fin de estrechar lazos se ha solicitado una conferencia a realizarse en el Museo Nacional de Historia

Natural, al interior de la Quinta Normal, el próximo viernes 10 de septiembre, a las 12:00 hrs. (a pasos de la estación de Metro homónima)

- A. Echenique, C. Kenrick & M. V. Legassa. 2002. Jardín Botánico Chagual: una creación necesaria para la ciudad de Santiago. *Chloris Chilensis* 5(2) <http://www.chlorischile.cl/chagualjb/Jard%EDn%20Bot%Elnico%20Chagual.htm>

Medicamentos herbarios tradicionales: inventario monográfico de plantas de uso

tradicional en Chile, es el nombre de la conferencia dictada por Virginia Mellado C. y Raúl C. Peña. Esta se realizó al interior de la Vega Poniente, el viernes 12 de noviembre. Los

participantes agradecen la atención de la directiva de la Asociación gremial, quienes pusieron a disposición de la Corporación las instalaciones y dispensaron los entremeses.

Nuevo contacto internacional respecto a herbolaria mapuche

El Dr. QF Alfonso Guzmán, Profesor de la Universidad de Copenhagen, se reunió con nuestro Presidente en octubre 04 respecto a herbolaria mapuche, planteando entonces su interés de facilitar tesis de grado de estudiantes de esa Universidad sobre farmacología de algunas especies vegetales, así como estudios directos en etnobotánica. En los días recién pasados telefónicamente le comunicó de un próximo viaje de trabajo sobre lo mismo, pero ampliando su interés al cultivo de especies medicinales seleccionadas. En este último sentido, es del caso solicitar apoyo financiero a la Unión Europea.

Documento

RODULFO AMANDO PHILIPPI

A cien años de su muerte 1808 - 1904

En momentos en que Chile se prepara para celebrar el bicentenario de vida independiente, es importante mirar hacia atrás en una búsqueda de los forjadores, para comprendernos mejor como nación y poder proyectarnos al futuro.

Durante el siglo 19 habiendo logrado ya la independencia, nuestras autoridades republicanas se preocupan de consolidar la joven nación. Junto con la estabilidad política, existe una fuerte preocupación por difundir la cultura en el país y así formar a las nuevas generaciones de ciudadanos.

El aporte de los extranjeros resulta crucial en este proceso de modernización cultural. Personalidades como Claudio Gay, Andrés Bello, José Amado Pissis e Ignacio Domeyko, como también Rodolfo Amando Philippi, aportan desde diversos ámbitos al conocimiento y organización de la nación, a la difusión del pensamiento ilustrado y al desarrollo de las ciencias naturales y humanas.

Philippi es un hombre de ciencia profundamente enamorado de la naturaleza. Formado por Pestalozzi quien fundaba su metodología pedagógica en la observación directa de lo real, como también por la Universidad de Berlín dirigida en aquel entonces por Hegel. Suma a ello sus trabajos de campo en Italia y un lugar en el círculo científico europeo. Circunstancias políticas adversas lo convencen de abrirse camino en el nuevo mundo. Se embarca armado de entusiasmo investigador y una carta de Alexander von Humboldt. 135 días de navegación, donde casi es barrido por el furioso océano del Cabo de Hornos, concluyen en Valparaíso en 1851.

El gobierno chileno, preocupado de explorar el territorio para así poder incorporarlo plenamente a la nueva nacionalidad, encomienda al científico recién llegado al país la exploración del entonces llamado despoblado de Atacama. No es verdadera patria la tierra que no se conoce. Con frugales medios Rodolfo Amando Philippi parte a una sacrificada expedición que le tomará los tres cálidos meses de verano. Alimentándose de mazamorra de harina tostada, grasa y sal y viajando interminables días en mula, completa el cruce del

desierto a lo ancho y a lo largo. Características geográficas, climáticas, geológicas, formas de vida vegetal y animal tanto como aspectos sociológicos y culturales no escaparán a su observación aguda y al registro riguroso.

Serán muchos otros los lugares de Chile por donde dirigirá sus pasos, descubriendo y poniendo en conocimiento público nuestras riquezas naturales. Su saber, hoy plenamente vigente, abarcará más allá del amplio espectro de las ciencias naturales. Habiéndose destacado especialmente en la botánica, realiza un trabajo de recolección y descripción de nuestra flora no igualado hasta el día de hoy. Su aporte no se restringe al estudio científico de la naturaleza; de igual importancia es su contribución a la educación. Profesor de ciencias de la Universidad de Chile y el Instituto Nacional, elabora personalmente el primer texto de apoyo basado en nuestras especies nativas. También participa con eficiencia en la administración. El Museo Nacional de Historia Natural le debe su consolidación como gran depositario de las ciencias naturales en Chile.

Desde Europa llega el reconocimiento "...cuanto más sabemos ahora de la Historia Natural de Chile de lo que se sabía en aquellos años cuando visité su magnífico país! Y cuanto de este mayor conocimiento el mundo se lo debe a Ud." Charles Darwin, 1882.

Philippi pertenece a la nueva generación de científicos europeos que se hacen chilenos. Aquí queda el resultado de medio siglo de estudio y esfuerzo. Aquí quedan sus genes. Además de poner en valor nuestros recursos naturales, Philippi funda una familia a través de su hijo Federico, su gran colaborador. Esta, además de conservar el archivo del naturalista hasta nuestros días, sigue aportando hombres de ciencia a la nueva patria. Descendientes destacados son el médico y ornitólogo Rodolfo Amando Philippi Bañados, el bioquímico Jaime Eyzaguirre Philippi y el biofísico Julio Fernández Philippi. Especial mención merece el jurista de amplio saber decimonónico, incansable defensor de nuestra integridad territorial, Julio Philippi Izquierdo. Este último, haciendo suya la enseñanza del bisabuelo, proclamará que la maravilla de la naturaleza corresponde al reflejo de la gloria de Dios.

Ahora toca a los jóvenes tomar la herencia del naturalista. A ellos corresponde continuar con el estudio y la difusión de nuestro patrimonio natural. Difusión y educación para el uso sustentable, de manera que tanta riqueza en biodiversidad y belleza escénica que nos legó el Creador, perdure para los chilenos del futuro.

M. Teresa Eyzaguirre Philippi
Julio 2004

Ha llegado carta

M. Teresa Eyzaguirre Ph.
Fundación R.A. Philippi
de Estudios Naturales

Pensando en lo que me dijiste acerca de escribir algo sobre Philippi para la revista, te envío el discurso que hice para la inauguración de la exposición "R.A. Philippi, imágenes y crónica de un naturalista" en Casas de Lo Matta el 20 de julio pasado.

Calceolaria picta Phil. Las fotografías pertenecen al archivo
fotográfico de la Fundación R. A. Philippi

<fundacionphilippi@info.com>

Envío de resúmenes en línea desde octubre 2004



DIVERSITAS: OSC1

9-12 November 2005

Oaxaca, Mexico

The second call for the First DIVERSITAS Open Science Conference:

Integrating biodiversity science for human well-beings now out.

> http://www.diversitas-international.org/second_call.pdf

We look forward to receiving your input into this conference. Thank you for distributing this announcement amongst your networks

<http://www.diversitas-osc1.org/> Oaxaca México

Ecología de la polinización y la dispersión de semillas en ambientes tropicales de montaña 3 al 17 de julio de 2005



Contacto: Pascual J. Soriano. Univ. de Los Andes Email pascual@ula.ve

Alfonso Valiente-Banuet avalient@miranda.ecologia.unam.mx

International Conference on

*“Promotion and Development of Botanicals with
International Coordination:*

Exploring quality, safety, efficacy and regulations”

February 25- 26, 2005

Supported by: Drug Information Association, USA

Secretariat: School of Natural Product Studies

Jadavpur University, Kolkata 700032.

TeleFax- +91 33 2414 6046

<http://www.iicb.res.in/DIA.htm>

La importancia de los herbarios

Los herbarios, ejemplares secos y prensados y sus datos de las colecciones asociadas y los materiales de bibliotecas, son fuentes de información de las plantas irremplazables e importantes del mundo que habitan. Proveen material comparable que es esencial para los estudios de taxonomía, sistemática, ecología, anatomía, morfología, biología de conservación, biodiversidad, etnobotánica y paleobiología, como así mismo para la enseñanza y para el público.

Son una mina de oro de información, existen más de 60 millones de ejemplares en 628 herbarios de los EE.UU.

siete millones de ejemplares en Canadá (Funk & Moran 2000). Cerca de 5 millones se conservan en la US National Herbarium albergado en el Museo Nacional de la Natural History, Smithsonian Institution y, como el registro lo establece, unas 500 000 son compuestas.

Artículos recientes han destacado los problemas que se encaran tanto por las colecciones de *historia natural* del estado y de la universidad. Dos que se encuentran en mi escritorio uno de **Nature** (Danton 2003) y el otro de **BioScience** (Gropp, 2003) Esos y otros artículos aclaran que las colecciones biológicas de están siendo atacadas injustamente en la crisis presupuestaria reciente en los estados y las universidades. Desde Los Angeles a Iowa y Virginia, las colecciones biológicas se están cerrando o dejando de lado y los equipos despedidos o reasignados. Todo tiene un impacto negativo sobre nuestra capacidad para entrenar sistemáticos (Gropp 2003) y provoca mucha preocupación sobre la biología de los organismos.

En honor a la apertura de una nueva institución en LSU durante el 2002, prepare una lista de los usos de nuestros herbarios. Con la ayuda de muchos colegas (especialmente Tom Wendt, TEX) agrande la relación y se publicó en *Plant Press*, la gaceta de la botánica en el *Smithsonian*. Quizás sea tiempo para echarla una mirada más a dicha lista.

Los Herbarios se pueden usar para:

1. Descubrir o confirmar la identidad de una planta o determinar que se trata de algo nuevo para la ciencia (taxonomía).
2. Documentar los conceptos de los especialistas que han estudiados los ejemplares en el pasado (taxonomía).
3. Proveer información de las localidades para planear salidas a terreno (taxonomía, sistemática y educación).
4. Proveer información para estudios florísticos (taxonomía).
5. Servir de repositorio de colecciones nuevas (taxonomía y sistemática).
6. Proveer información para revisiones y monografías (taxonomía).
7. Verificar nombres taxonómicos (nomenclatura).
8. Servir como repositorio seguro de los ejemplares "tipos" (Taxonomía).
9. Proveer infraestructura para prestamos etc. De material de investigación (taxonomía y sistemática).
10. Facilitar y promover el intercambio de material nuevo entre instituciones (taxonomía).
11. Permitir la documentación de los estados fenológicos -floración y fructificación- y formas juveniles de las plantas (taxonomía, sistemática, fenología y ecología).
12. Brindar la base para ilustrar las plantas (taxonomía y publicación en general).
13. Proveer polen para estudios taxonómicos, sistemáticos y de polinización y alergología (taxonomía, sistemática, ecología de polinización, ecología de insectos y estudios biomédicos).
14. Proveer muestras para la identificación de las plantas comidas por animales (ecología animal).
15. Documentar que plantas crecen donde en el tiempo (especies invasoras, cambio climático, destrucción de hábitat etc.).
16. Documentar que plantas crecen con cual otras (ecología).
17. Documentar la morfología y anatomía de los individuos de una especie particular en diferentes sitios (variación ambiental).
18. Proveer material para observaciones microscópicas (anatomía y morfología).
19. Servir de repositorio para los ejemplares testigos (*Voucher*) (ecología estudios de impacto ambiental etc.).
20. Proveer material para análisis de DNA (sistemática, evolución, genética);
21. Proveer material para análisis químico (documentación de contaminación ambiental, bioprospección, para algas coralinas - determinar temperaturas oceánicas pasadas y concentración química).
22. Proveer información para enseñanza
23. Proveer información para estudios de expediciones y exploradores (historia de la ciencia).
24. Proveer información de etiquetas necesaria para documentación exacta en base de datos (biodiversidad y biología de conservación, biogeografía).
25. Servir como biblioteca de referencia para identificación de las partes de plantas encontradas en excavaciones arqueológicas (paleobotánica).
26. Brindar espacio y contexto para bibliotecas acompañantes y otros recursos bibliográficos (ciencias bibliotecológicas, investigación general, taxonomía, etc.)

27. Servir como archivo para materiales relacionados (libretas de campo, cartas, *separatas* etc.).
28. Proveer información sobre nombres vernáculos y usos locales de las plantas (etnobotánica y botánica económica).
29. Proveer muestras para la identificación de plantas que puedan tener interés para indagaciones criminales (forense).
30. Servir como un medio para localizar especies escasas y posiblemente extintas vía áreas de recolección consignadas en las etiquetas (Biología de conservación, predicados de impacto ambiental, especies en peligro de extinción etc.).
31. Servir como herramienta educacional para el público (*clubs* de jardinería, grupos escolares etc.).
32. Proveer puntos focales para interacciones botánicas de todo tipo (conferencias, reuniones de *clubs* etc.).

En el US National Herbarium, para hacer el uso máximo de nuestros recursos abundantes, tenemos los siguientes objetivos: compactación adicional de las colecciones para incrementar el espacio de almacenaje, procesar el respaldo de ejemplares sin montar como también todo el material disponible. Fotografiar las imágenes de los tipos así como nuestros ejemplares más importantes estarán disponibles en la red, y las base de datos de las etiquetas *on line*. Estoy segura que otros Herbarios estarán en esta misma línea, debemos trabajar mancomunadamente para realzar la importancia de los herbarios y preservar nuestras colecciones para el futuro. Si alguien desea agregar algo a la lista por favor diríjase a :

Vicki Funk
US NATIONAL HERBARIUM
P. O. Box 37012
Washington D C 20013-7012 U. S. A.
Funk.vicki@nmhn.si.edu

Bibliografía citada

- Dalton R. 2000. Natural history collections in crisis as funding is slashed. *Nature* 423: 575
Gropp RE. 2003. Are university natural science collections going extinct?. *BioScience* 53: 550.
Funk V A & Morin N. 2000. A survey of the herbaria of the southeast United States. *SIDA Misc.* 18: 5-52.

Referencia:

- Funk V. 2003. *Pl. Sci. Bull.* 49(3). 94
Trad R. C. Peña penarc@hotmail.com

Las pipas y la tradición de fumar en la sociedad prehispánica del período agrocerámico temprano en la región de Chile Central

Falabella F., Planella MT² & Tagle B Pipe e tradizione di fumare nelle società preispaniche del periodo agroceramico precoce bella regione centrale del Cile. *Eleusis NS* 5:137-151(2001).

En el mundo actual estamos acostumbrados a asociar las pipas con el tabaco, distracción y mundo adulto. En tiempos recientes, el tabaquismo, los problemas de salud relacionados con la nicotina y fumar, y el efecto de otras sustancias más tóxicas todas han contribuido a darle un mal nombre al fumar. Este concepto es sin embargo parte de la sociedad actual y está lejos de desligarse de las circunstancias, agentes y valores asociados con la tradición de fumar en otros tiempos y lugares.

mapa de la región y ubicación de los sitios arqueológicos que se mencionan en el texto.

Entre los grupos de aborígenes americanos, el fumar y el uso de psicodislépticos ha tenido connotaciones particulares que no eran necesariamente negativas. Ya que era una parte específica de determinada actividad

² del italiano, con autorización de las autoras.

social y ritual. La historia de los primeros contactos europeos con estos nativos y la etnografía realizada. En el último siglo nos dice de las prácticas con drogas alucinógenas que formaban parte de la actividad cultural y médica. Por otra parte, la investigación arqueológica ha recuperado casos que se pueden asociar a esta práctica en diversas partes de América. En algunos casos, se trata sólo de restos materiales y se piensa se emplearon para el consumo de estos alucinógenos, pipas, receptáculos, tablillas y tubos para inhalar. En otros se ha podido identificar la planta utilizada (Fernández Distel 1980; Torres et al 1991). El propósito de este artículo es brindar una interpretación de las pipas encontradas durante la excavación arqueológica del período agrocerámico temprano de Chile central.

La escasa información obstaculiza la comprensión general de este fenómeno como se relaciona con el uso de las pipas. No es inusual que este relacionado con la vida cotidiana de subsistencia. Sugerimos como parte integral del sistema social un "complejo fumitorio" del período agrocerámico temprano de Chile Central, basándonos en la información como las características de los elementos antes mencionados, sus asociaciones contextuales, su distribución en los sitios arqueológicos, y los antecedentes etnográficos relacionados con el uso de pipas.



Fig. 1 – Esempio completo di pipa a doppio tubo perforato corrispondente a un contesto funerario della località di Paine
Complete example of a pipe with a double perforated tube used for funeral purposes in the Paine area.

ejemplar completo de una pipa con doble perforación usada con propósitos funerarios en la localidad de Paine

Pipas en el cono sur de América

La pipa para fumar como otros elementos están bien difundidos en determinadas áreas de Sudamérica, con diferentes formas y materias primas -con peculiaridades- como se observa de los estudios arqueológicos y etnográficos regionales. En Wilbert (1987) se puede encontrar una detallada descripción de los contextos etnográficos en los cuales se emplean las pipas, y las sustancias derivadas de plantas que dan efectos psicotrópicos que se fumaban, incluyendo el sur de Chile. Nos interesa, para nuestro objetivo, la estrecha relación funcional entre el uso del tabaco y otras plantas con las propiedades mencionadas, y el uso ritual de la

actividad chamánica. En la distinta esfera del sistema cultural.

La región central de Chile, que es el foco de interés, sufrió un intenso proceso de aculturación a partir de la conquista de los españoles. Por esta razón carecíamos de información etnográfica sobre la costumbre de fumar que hubiese sido interesante para referir en este estudio. Por otra parte, el sur de Chile es rico en información etnográfica, brindada por especialistas etnógrafos e historiadores. Creemos que la información considerando el último sector es relevante para nuestro estudio y dada la hipótesis que vincula estrechamente los desarrollos entre el sur y la región central en el período agrocerámico temprano (Falabella & Planella 1989) y muchas tradiciones que hemos olvidado de Chile Central que fueron mantenidas por los indígenas después de la conquista española hasta hoy (Dillehay & Gordon 1979). La población indígena que habita el territorio (mapuche/araucano³) aún mantiene viva la tradición ancestral, muchas de las que se expresan en rituales. El uso de la pipa para fumar es parte importante de tales rituales, juegos y ceremonias que son empleados por las comunidades locales y por los de las regiones andinas (Hilger 1957, Pereda & Perrotta 1994, Waag 1982).

La pipa o cachimba había sido mencionada, con ligeras variantes lingüísticas en el idioma mapuche original o *mapud'ngu* como <quitra> (Joseph 1931; Meyer 1982), <quicha> (Erize 1987) <kitra> (De Augusta 1966), <quita> (Oyarzun 1979) o <cutra> (Latham 1936). De acuerdo al último autor la tradición de absorber o inhalar (rape⁴) por las fosas nasales utilizando diversos aparatos, es también como se hace en otras áreas de Sudamérica, pero no en todo el territorio de Argentina o de Chile. En algunos lugares el fumar pipa o *cachimba* fue más común, de hecho existen algunos restos de cultura prehispánica.

Las observaciones de distinguidos académicos de la región denominada Araucanía, señalan que las pipas antiguas, que se encuentran en los restos arqueológicos o mantenidas en poder e las familias como

³ Mapuche: gente de la tierra es el nombre dado en mapudungu. Araucano es el nombre dado por los invasores españoles.

⁴ Rape. Polvo de tabaco u otra sustancia psicotrópica.

elementos transmitido por herencia, fabricadas de piedra y arcilla, y posteriormente de madera, cuerno y aún plata (Cooper 1949; Guevara 1911; Hilger 1957; Joseph 1931).

Desde fines del siglo XIX, los estudios etnográficos validos mencionaban el uso de la pipas en prácticas rituales entre las comunidades indígenas en el sur de Chile (Medina 1868).

Tomas Guevara refiriéndose a la ceremonia denominada *nguillatun*⁵ comentaba "La machi, hasta ahora exhalando humo de la *kütra* o cachimba salta a la acción tocando el kultrun (tambor) y baila en círculos conduciendo a los que ejecutan la *püfilka*⁶ con movimientos rítmicos de cabeza y pie" (Guevara 1911, 578). Otra cita interesante de la (hermana) Inés Hilger "... después de asperjar la sangre de animal, el que oficia la ceremonia, *nillatun*, se mueve hacia el fuego, acompañados de los hombres que portan la oveja o cordero, entonces fuma la pipa, mientras los jóvenes cortan el hígado de la oveja en trozos pequeños y los reparten para 15 a 20 personas. Uno de los dos suplicantes. Que están montados a caballo, llevan un jarro de *mudai*⁷, y otro una pipa llena de tabaco (Hilger 1957, 150-1)

Las pipas también se empleaban en rituales médicos (Faron 1964), en las mascarar protectoras (*collon*) usadas en la chueca (Joseph 1931) y entre las cabezas de familia para placer personal. Sin embargo, las referencias a fumar (en la forma de inhalar vapor de materiales ardientes para propósitos terapéuticos etc.) son más numerosos que los de tabaco y otras plantas aromáticas, como una componente recurrente de esos tratamientos o practicas rituales (Dannemann 1998; Förster 1995; Guevara 1911; Latcham 1936; Nuñez de Pineda 1984 (1663); Waag 1982).

Esto todavía se observa en otras regiones de Sudamérica.

En tiempos prehispánicos, el uso de la pipa para fumar se reconocía en el área andina meridional, es importante advertir que sus orígenes se asocian con una serie de cambios que sufrió esta sociedad y que se denomina "formativo"; nueva clase de relaciones con la tierra, el uso de los cultígenos y la domesticación de los animales y un proceso de localización rural todos conducentes a una sociedad que la que había en tiempos precedentes.

Los primeros antecedentes del uso de pipas de cerámica se interpretan como parte del complejo asociado al uso de estupefacientes y se remontan a la cultura San Francisco en los bosques occidentales de la actual República Argentina (600 aC). Esta tradición se difunde a noroeste de Argentina y Chile (Pérez Gollán 1994; Pérez Gollán Y Gordillo 1994). Se piensa que la región noroeste proporcionaba las drogas estupefacientes al lado occidental de los Andes debido a su abundante disponibilidad de cébil (*Anadenanthera*), tabaco (*Nicotiana*) y coro (*Trichocline*), (op. cit.).

La coincidencia de las prácticas contemporáneas en distintas partes de área andina meridional se puede comparar con las prácticas de otras culturas; esto ha permitido establecer vínculos con la las sociedades de la época. Por la década de 1960 se había postulado que la práctica de hacer cerámica, agricultura y vida sedentario en villas se difundió de norte a sur.

Las pipas como otros artefactos urnas y tablillas o *tembeta*, se interpretaban como un resultado de migración y reproducción del estilo de vida típico del norte. Los modelos explicativos vigentes no aprecian las marcadas diferencias entre los inicialmente distintos y la homogeneidad del formativo. En el caso d las pipas es importante advertir que existen diferencias significativas en esta practica común de "fumar", con relación a la morfología, materiales crudas, técnicas decorativas, iconografía, y asociaciones contextuales. En esta era, al menos tres categorías gruesas se reconocen en Chile. En el norte, en la Fases II, y III (100 aD a 400 aD) de San Pedro de Atacama, las pipas de cerámica se encuentran con pies y boquillas, las que conectan esas sociedades con las noreste de Argentina. Tales hallazgos están muy ligados con determinadas figuras y poseen insignias de jerarquía social. El consumo de alucinógenos fue reemplazado rápidamente por su inhalación, que nos lego una colección de tablillas, tubos y cajas de inhalar (Llagostera 1999).

En el norte semiárido, En la cultura El molle 0 a 800 aD.



Tipos de pipas con doble boquilla en forma de T invertida del sitio de La Granja

Podemos ver otro tipo, caracterizado por pipas de piedra con doble tubo y un HORNO (doble T) que carece de decoración y solo posee un a

⁵ Guillatun es el principal, ritual mapuche de rogativas que tiene relación con la fertilidad de la tierra es oficiado por un *nguillatufe* o en su defecto por una *machi* (Foerster & Gundermann 1996).

⁶ Püfilka. Instrumento de viento mapuche.

⁷ Mudai. Bebida de vegetales fermentados (Latcham 1936)

perforación que indica una diferencia notable con las pipas del centro. Los antecedentes arqueológicos se derivan de material funerario. no hay información de la cantidad de material recuperado., delas tasas de recuperación y aun de sitios no funerarios (Niemeyer 1988).

Pipas parecidas pero hechas de arcilla,, son más tempranas y se recuperaron en san Juan (fase cultural punta del barro) (Gambier 1988).

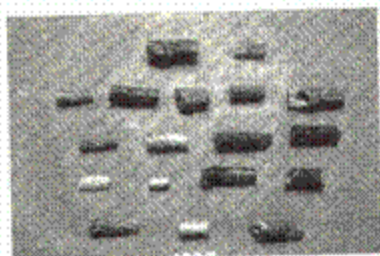


Fig. 7 - Variedad di decorazioni incisae
Variety of engraved decorations

Variedad de decoraciones por grabado.

Nuestra hipótesis se basó sobre el hecho que el fumar era una parte integral del período agrocerámico temprano de Chile central.

Una evidencia para la interpretación de este contexto como ritual se basó en el contenido de las pipas.

Se muestra que las pipas fueron usadas para fumar y que aún conservan restos de productos de la combustión y que el análisis químico determinó como **alcaloides**⁸ Además, aunque no podemos determinar de que especie vegetal es la sustancia

inhalada sería alucinógena. Sustancias de este tipo - con efectos psicodislépticos - habían sido usadas en tiempos pre o post hispánicos en Sudamérica para ceremonias chamánicas de suplica y "sanación".

Una evidencia ulterior es la alta concentración de fragmentos de pipas encontradas en un sitio (La Granja) que además, combina, la característica inusual que en los sitios residenciales se recupera pocos fragmentos. Lo que indica una distribución diferencial en los pocos sitios de la región. De este modo, las actividades de fumar se desarrollaban en unos pocos sitios. El extenso período de tiempo muestra una tradición, en La Granja, perpetuada de generación en generación usando este sitio para congregación ritual.

También es significativa la asociación, en un único sitio, de la alta concentración de pipas inhumadas, con algunos ejemplares sobre ellas. El enterramiento de bolones⁹ de río entre los grupos del agrocerámico temprano de Chile central tiene connotaciones ritualísticas. Existe evidencia - afines a los de La Granja - que eran usados en actividades funerarias de individuos sepultados (Cáceres 1994; Falabella 1993). Resulta por ende bastante obvio que esas piedras tienen relación con actividades rituales. Si estas piedras su recolección y enterramiento tienen algún significado para los rituales, es posible que también lo tenga para otros fines, aparte del funerario. Una cosa interesante es que observamos que las piedras enterradas se encontraban al oeste de las piedras quemadas no enterradas La disposición lineal norte sur de las piedras (sector este) puede interpretarse como teniendo connotaciones ritualísticas.

Por último, aunque carecemos de evidencia histórica directa. Es importante incluir la evidencia de los estudios etnográficos, efectuados en el sur de Chile, donde las pipas con dos bocas se emplean exclusivamente con fines rituales: "había otra forma de inhalar el humo y este fue, con una caña de dos bocas, pero que conducían al mismo hogar. Esas eran pipas ceremoniales y usadas exclusivamente por el machi. El machi inhalaba por un lado mientras que sus ayudantes soplaban por el otro de modo que hacía el efecto más rápido por la boca y fosas nasales (Latcham 1924, 691-692).

Es muy difícil comprender el significado o el propósito de donde esas prácticas se originaron. También por el momento cualquier interpretación es conjetura. Sin excluir otras opciones, creemos que se conectaban con la fecundidad y la comunidad social y las "relaciones". Creemos que el mundo sobrenatural daba significado y era la única razón para las mismas.

Sobre la base de la información etnográfica y antropológica para Sudamérica, sabemos que uso de pipas para fumar y otras plantas psicodislépticas, se limitaban a poblaciones agrícolas (a este respecto las actividades que se desarrollaban en los sitios estudiados, que entre otras, cosas se relacionan con el desarrollo de cultígenos para la complementación de la dieta). Por ejemplo, en sitio de La Granja se evidencia cultivo de calabaza, maíz, poroto y *quinoa* (Planella & Tagle 1998). La etnografía muestra entre las sociedades indígenas de América que seguían esas prácticas, es extremadamente corriente encontrar evidencias de manifestaciones ritualoides relacionadas con la necesidad de recibir protección de arriba y de los ancestros míticos para tener buena germinación y cosecha. Ellas se expresan de diferentes maneras en las comunidades de Sudamérica, pero que muestran los mismos elementos, que debido a su efecto y uso ocasional, indican su uso en plegarias y en la mediación que dan valor a esos rituales, es el caso del

⁸ Los análisis están siendo dirigidos por el dr. Orlando Muñoz, el departamento de química de la Universidad Chile. Y fueron realizados en Virginia EE.UU., por Hampton Hairfield y Elizabeth Hairfield

⁹ bolón. Piedra usada en las fundaciones de las casas.

nguillatun¹⁰ entre la población Mapuche. Esta ceremonia es una celebración festiva, sacrificial, en que el fumar tabaco se usaba -como un medio sensible-antes de iniciar las plegarias y como una manera de comunicar con el otro lado (Foerster & Gundermann 1996).

Era el nguillatufe o chamán (machi en nuestro caso) que introducía, o demostraba la efectividad de su uso, y así satisfacer las expectativas de la comunidad

Es probable que en lugares especialmente seleccionados, como el sitio de La Granja y otros aun no descubiertos en la región, las ceremonias se relacionaran con la fecundidad del suelo que se cultivaría. La fertilidad y la fuente de agua debían haber tenido gran importancia para garantizar las expectativas de cosecha, así que habría sido un aspecto central o una circunstancia generadoras de acciones internalizadas y sintetizadas en la forma de ritual.

De hecho creemos que determinados elementos asociados con el agua y la fertilidad pueden verse en este sitio. Un ejemplo es un pozo excavado cerca del lecho río, donde fueron depositados elementos de molienda, concentrados de moluscos y peces solo encontrados en G3. Bolón de río que fue transportado para moler o mortero, la asociación como modo posible de reciclar esas maquinas de moler, la presencia de figurines de arcilla y la abundancia de fragmentos de jarros antropomórficos. Y pipas con dos engrosamientos basales con una interpretación de órganos sexuales masculinos.

Otra explicación de estos sitios es la congregación humana. La existencia probable de un complejo fumatorio, para integrar a la comunidad e introducirla en el proceso(s) rituales (Bell 1992)

Etnohistoria nos brinda un importante detalle, la información de la etnohistoria del sitio de los siglos xvi y xvii, como sitio de encuentro de los indios, escogido por consenso mutuo de los habitantes de ciertas partes e la región central, para realizar actividades gregarias de diferentes circunstancias (Medina 1889-1902, Ovalle 1601-1651, de Valdivia 1545). La ubicación el sitio de La Granja, al medio de la región favorecía el acceso de partes distantes. Algunas referencias incluidas en los trabajos mencionan de "concentración de indios", "alianzas", o "congregaciones" en el territorio de Cachapoal y otros puntos de la región. De igual modo hay alusiones de hombres de la medicina en la región. A pesar de la distancia temporal entre esos eventos y los sugeridos para el período agrocerámico temprano, es una importante observación de las reuniones como mecanismo que no era raro entre los nativos de Chile central. Algunos de estos mecanismos, aún, fueron indudablemente modificados en el tiempo de contacto con los españoles.

La base empírica para sostener una explicación de este tipo. Es la evidencia de un fenómeno regional global, representado por determinados elementos dispersos por amplias áreas, los individuos integrados y grupos sociales de diferentes partes de la región. Lo que se demostraría por los individuos y grupos sociales confluyendo de diversos sectores a los lugares de reunión. Creemos que e una parte importante del complejo de fumar que fue compartido por las comunidades del área, al menos entre el río Maule por el sur y el valle del río Aconcagua por el norte. Es muy significativo que este es uno de los elementos en el registro arqueológico, que liga todo el período agrocerámico temprano de Chile central. Pensamos que refleja un macrosistema social y ritual por lo cual grupos definidos arqueológicamente como entidades culturales separadas. Es probable que la interacción entre ellos incluía el uso de pipas con doble boquilla

Desde fines del s. XIX, los estudios etnográficos validos que mencionan el uso de pipas en practicas rituales entre las comunidades indígenas en el sur de Chile (Medina 1898). Tomás Guevara refiriéndose al *nguillatun* comenta "el machi, hasta ahora concierne se ocupa de echar bocanadas de humo de su kútra, cachimba, se mete en la acción, tocando tambores y danzando en círculos, precedida por el sonido de la *pifülka* con movimientos rítmicos de la cabeza a los pies" (Guevara 1911: 578). Otra cita ilustrativa está tomada de Ines Hilger "después de esparcir la sangre del animal, la que oficia la ceremonia del *nguillatun* se mueve hacia el fuego, acompañada por hombre que llevan el cordero o la oveja. Entonces fuma la pipa mientras un joven corta el hígado de la oveja en trozos pequeños entre 15 a 30 personas. Uno de los suplicantes, ambos a caballo lleva un jarro de *mudai* y los demás una pipa llena de tabaco" (Hilger 1957:150-1).

Las pipas también se empleaban en rituales médicos (Faron 1964), en las mascararas protectoras (*collon*) usadas en la chueca (Joseph 1931) y entre las cabezas de familia para placer personal. Sin embargo, las referencias a fumar (en la forma de inhalar vapor de materiales ardientes para propósitos terapéuticos etc.) son más numerosos que los de tabaco y otras plantas aromáticas, como una componente recurrente de esos tratamientos o practicas rituales (Dannemann 1998; Föerster 1995; Guevara 1911; Latcham 1936; Nuñez de Pineda 1984 (1663); Waag 1982).

¹⁰ Nguillatun. Es el principal rito de plegaria de los Mapuche, que es conducido por el nguillatufe o en su defecto por el machi.

Esto todavía se observa en otras regiones de Sudamérica.

En tiempos prehispánicos, el uso de la pipa para fumar se reconocía en el área andina meridional, es importante advertir que sus orígenes se asocian con una serie de cambios que sufrió esta sociedad y que se denomina "formativo"; nueva clase de relaciones con la tierra, el uso de los cultígenos y la domesticación de los animales y un proceso de localización rural todos conducentes a una sociedad que la que había en tiempos precedentes.

Los primeros antecedentes del uso de pipas de cerámica se interpretan como parte del complejo asociado al uso de estupefacientes y se remontan a la cultura San Francisco en los bosques occidentales de la actual República Argentina (600 aC). Esta tradición se difunde a noroeste de Argentina y Chile (Pérez Gollán 1994; Pérez Gollán y Gordillo 1994). Se piensa que la región noroeste proporcionaba las drogas estupefacientes al lado occidental de los Andes debido a su abundante disponibilidad de cébil (*Anadenanthera*), tabaco (*Nicotiana*) y coro (*Trichocline*), (*op. cit.*).

La coincidencia de las prácticas contemporáneas en distintas partes de área andina meridional se puede comparar con las prácticas de otras culturas; esto ha permitido establecer vínculos con las sociedades de la época. Por la década de 1960 se había postulado que la práctica de hacer cerámica, agricultura y vida sedentario en villas se difundió de norte a sur.

Las pipas como otros artefactos urnas y adornos (*tembeta*), se interpretaban como un resultado de migración y reproducción del estilo de vida típico del norte. Los modelos explicativos vigentes no aprecian las marcadas diferencias entre los inicialmente distintos y la homogeneidad del formativo. En el caso de las pipas es importante advertir que existen diferencias significativas en esta práctica común de "fumar", con relación a la morfología, materiales crudos, técnicas decorativas, iconografía, y asociaciones contextuales. En esta era, al menos tres categorías gruesas se reconocen en Chile. En el norte, en la Fase II, y III (100 aD a 400 aD) de San Pedro de Atacama, las pipas de cerámica se encuentran con pies y boquillas, las que conectan esas sociedades con las del noreste de Argentina. Tales hallazgos están muy ligados con determinadas figuras y poseen insignias de jerarquía social. El consumo de estupefacientes se reemplaza rápidamente por su inhalación, que nos legó un rico complejo de tablillas de madera, tubos y cajas de rape (Llagostera 1999).

En el norte semiárido, en la cultura el Molle (0 a 800 aD) podemos ver otro tipo, caracterizado por pipas de piedra con un doble tubo y un cuerpo central (pipas doble T), que carecen de decoración y tienen sola una boquilla perforada o que indica una diferencia sustancial con las pipas de la región del centro. Los antecedentes se derivan de materiales funerarios (Niemeyer 1988). Pipas parecidas, pero esta vez hechas de arcilla, son las más tempranas encontradas en el área de San Juan (Argentina), la fase cultural Punta de Barro (Gambier 1988).

El tercer tipo que nos interesa es el encontrado en la zona central de Chile. Su principal característica es la forma en T confeccionada en cerámica y con dos boquillas, con pocos pero variados elementos decorativos. Estos tipos de pipas se encontraron en un amplio ámbito geográfico, que creemos se extiende hasta el sur, como el único referente de pipas del período cerámico temprano (Berdichewsky 1968). Es importante subrayar que la mayoría de las muchas notas publicadas y colecciones sobre pipas en el sur de Chile no están claras en sentidos cultural o cronológico. La forma y decoración son extremadamente variadas (Guevara 1911) y difieren de las ideas aquí mencionadas.

Considerando el período cerámico temprano en Chile central.

Complejo fumatorio de Chile Central

Chile central como región es similar a áreas del Mediterráneo, con cuatro estaciones bien definidas, durante el Cerámico temprano 300 aC a 100aD, diferentes grupos compartieron este territorio. Había poblaciones en el fuerte sentido de familia era fundamento de la sociedad y el sistema político, pero sin un sistema institucionalizado o jerárquico, distinto a un clan o jefe de familia. Los antecedentes culturales claramente muestra una diferencia entre los grupos. Entre estos grupos, los más estudiados son Bato y Llolleo. Aunque vivían en los mismos lugares y usaban los mismos recursos. Difierían en los "ajueros" funerarios, decoración corporal y producción y uso de determinados de determinados jarrones de cerámica (Falabella & Stehberg 1988). En todos esos grupos, y en el período cerámico en general parece que el uso de pipas fue una costumbre generalizada. No existiría evidencia de pipas en el período anterior (Arcaico) y los antecedentes del período cerámico siguiente - tardío y medio tardío - son infrecuentes y diversos.

Las pipas se encontraban en la mayoría de los depósitos estudiados, independientes de su afiliación cultural, como se ve en numerosas colecciones (Westfall 1993-4). Existe registro de pipas en sitios muy tempranos que poseen características únicas, tales como los de Radioestación Naval (Stehberg 1976); en el

sitio costero Bato como Arevalo2 (Planella & Falabella 1987), en el sitio precordillerano Chacayes (Stehberg 1978); en el sitio costero Llolleo incluyendo LEP-C (Falabella & Planella 1991) y en varios sitios interiores (Falabella 1991). Generalmente, se encontraron restos escasos, entre uno a tres, en los depósitos asociados con habitación y/o basural y siempre están fragmentados. En unos pocos casos, como en El Mercurio en el valle de Santiago se registraron hasta diez. Esto hace el trabajo más difícil y disminuye la posibilidad de identificación de los tipos de pipas y la asignación a contexto cultural. Sin información de ejemplares de pipas en funeral u ofrenda, aunque algunas pipas completas en colecciones privadas, lo que indicaría un elemento crucial, más probablemente relacionado con la inhumación de una persona importante (Fig. 1).

De todos los sitios estudiados de la región central de Chile, en La Granja, reviste una importancia especial por ser el único donde se encuentran una alta frecuencia de pipas (se encontraron más de 600 fragmentos). El sitio de La Granja se ubica a 100 km al S de Santiago (mapa 1), cubre parte de un extremo, en terrenos vecinos a lengua del río Cachapoal, Esta área de importancia estratégica, como encrucijada del camino real a Malloa (Planella 1988).

Se trata de un sitio arqueológico de aproximadamente 2 km cuadrados, cuyos materiales corresponden a la cultura Llolleo, Los restos en los diferentes sectores se datan entre 500 y 100 aD, que corresponden a la segunda mitad del Cerámico temprano (Planella & al 1998b).

El gran área del sitio de La Granja, y el lapso prolongado corresponde a una sucesión de ocupación, y con superposición de estratos en un sentido espacial. Este sitio grande es el primero entre los sitios en el área central, no sólo por la alta concentración de pipas encontradas, sino también de materiales culturales.

Uno de sus sectores (G3) tiene un sistema de estructuras constituido de un arreglo de piedras de río con el propósito sobre la línea de ocupación, con restos de hornos y áreas de superposición de quemas grandes. Al poniente, bajo la línea de ocupación se pueden encontrar piedras enterradas con similar intención (fig.2.¹¹). Asociadas con el enterramiento se encontraban pipas, cuentas de collares, falanges de camelidos, roedores, aves, peces y moluscos de agua dulce y salada.

Este sector no corresponde a los signos que usualmente se asocian con sitios de comedor, dormitorio o estar.

Otro sector (G2) difiere de otros sitios residenciales a pesar de su carácter residencial. Tiene restos de estructuras pétreas grandes y gran número de huesos de camélidos (*Lama guanicoe*) y cultígenos (*Zea mays*), *Chenopodium quinoa*, *Phaseolus* sp., *Lagenaria* sp.) (Planella & Tagle 1998). Un hecho interesante es la presencia de fragmentos de jarro en mayor monto que otros sitios residenciales, indicando que el sitio habría sido usado con fines ceremoniales o de encuentro social (Falabella 1993). También se haya un gran número y amplia variedad de fragmentos, entre los que los antropomorfos son especialmente evidentes. Una estatua antropomórfica de arcilla y un pendiente de piedra en forma de animal también raros (figs. 3 y 4¹²) en la zona.

Un vínculo innegable existe entre los dos sectores (G2 y G3) debido a un factor de distancias (no se separan más de 200 m), cronológicamente y a la afinidad de los materiales culturales que lo. G3, desde nuestro punto de vista, posee claras connotaciones ritualísticas. Aunque por el contexto general G2 se puede interpretar como sitio habitacional, los detalles sugieren implicaciones subordinadas a actividad de la de G3.

La colección de pipas de La Granja incluye 643 fragmentos (639 cerámicos y 4 en piedra), que tiene variedad de dimensiones, formas y diseños decorativos (Planella et al .1998). La gran mayoría es lustrosa, brillante u opaca, lisa sin decoración.

Desde el punto de vista morfológico como se indicó anteriormente corresponde a pipas en forma de T invertida, pero con variación de medidas, 9 a 23 mm de diámetro (sector distal próximo a la protuberancia del horno) y 38 a 95 mm de largo, con un pequeño porcentaje de tubos curvos. El hecho que todos los tubos, a excepción de dos, eran perforados, significaba que tenían dos boquillas.

Seis tipos principales, basados en las materias primas y la decoración. El tipo más común es una pipa con tubo circular con decoración en forma de puntos grabados, seguidos por pipas de tubo oval y decoración grabada y pipas decoradas con motivos (minerales de hierro rojo y oligisto) (fig.5).

El estilo de las pipas con dos protuberancias es muy parejo en la región, pero con variaciones en altura y dimensiones. Habían sido decorados por un proceso de modelación, siguiendo la tradición de la vista en la cerámica de los jarros de la misma época. Esta técnica fue empleada en los jarros para representar formas

¹¹ No se muestra aquí, ver en el original p. 144.

¹² No se muestran aquí, ver en el original p.145.

vivientes como caras humanas, a veces vistas de a pares (fig. 6¹³).

Las pipas grabadas con sección circular tienen diferentes configuraciones y diseños. Algunas incluyen una protuberancia de pigmento blanco. Solo podemos diferenciar en la mitad o tercio superior del tubo, con diseño de incorporación de campo longitudinal o sin esta limitación de fondo. Se encuentran variaciones en las boquillas: horizontal vertical y espiral. En todos los casos, la decoración se efectúa con grabados de trazos rectos o quebrados, en todo caso en dirección a la boquilla (fig. 7). Las pipas con tubo oval son mayores y de aspecto aplanado. Tienen diseños que son afines a las características de decoración vista en algunos recipientes del Grupo Bato de Chile central.

El material usado para hacer la pipa es similar al encontrado para hacer los receptáculos en la zona. La heterogeneidad se observa en la materia prima. Lo que sugiere que habían sido hechos en el mismo lugar y probablemente usando la misma técnica de producción de los recipientes. No hay antecedentes de centros de producción especializada para estos artefactos, como tampoco para un centro único de producción de pipas. Esta heterogeneidad sugiere que recipientes y pipas eran producidos en cada comunidad en la colección de La Granja, corresponde a artefactos de diferentes comunidades que concurrían al sitio. Esta idea es reforzada por el reconocimiento de diversas categorías y modalidades decorativas e las pipas ya señaladas, algunas de las cuales podemos sugerir provienen de alguna área de origen o identidad.

A pesar de la distancia temporal entre esos eventos y los sugeridos para el período agrocerámico temprano, es una importante observación de las reuniones como mecanismo que no era raro entre los nativos de Chile central. Algunos de estos mecanismos, aún, fueron indudablemente modificados en el tiempo de contacto con los españoles.

La base empírica para sostener una explicación de este tipo. Es la evidencia de un fenómeno regional global, representado por determinados elementos dispersos por amplias áreas, los individuos integrados y grupos sociales de diferentes partes de la región. Lo que se demostraría por los individuos y grupos sociales confluyendo de diversos sectores a los lugares de reunión. Creemos que es una parte importante del complejo de fumar que fue compartido por las comunidades del área, al menos entre el río Maule por el sur y el valle del río Aconcagua por el norte. Es muy significativo que este es uno de los elementos en el registro arqueológico, que liga todo el período agrocerámico temprano de Chile central. Pensamos que refleja un macrosistema social y ritual por lo cual grupos definidos arqueológicamente como entidades culturales separadas. Es probable que la interacción entre ellos incluía el uso de pipas con doble boquilla. En nuestra opinión es muy significativo que lo distingue de por ejemplo de las de áreas vecinas con las pipas Molle. Es el tubo doblemente perforado, que tenía un uso particular. En otras palabras, como ellos fumaban o la actitud hacia el fumar eso era la diferencia primaria. La diferencia de uno de los estilos se advierte, que la pipa con dos engrosamientos basales son distintas y culturalmente diferentes, como el Bato 2 (costa norte del río Aconcagua), (Silva 1964 lám. 3). Radio estación naval (valle del río Mapocho), río Mapocho), (Stehberg 1976 130, lám. 1).

La Granja (valle del río Cachapoal) y cabo Carranza (costa de la región del Maule) (Ortiz 1977, 178, fig 11k) que van en la misma dirección

El mundo sobrenatural y los rituales involucrados son muy difíciles de conocer dado las condiciones adversas para la información arqueológica disponible para los investigadores en Chile central. Aunque carecemos de ideas rectoras del agrocerámico temprano creemos que las interpretaciones expuestas respecto al complejo fumatorio sugieren ideas nuevas acerca de las funciones de determinados rituales y la conexión entre las diferentes sociedades formativas que vivían en Chile central.

Aldunate C. 1986. Mapuche gente de la tierra. Hidalgo J et al (eds). Etnografía, Andrés Bello. Santiago.

Bell C. 1992. Ritual theory, ritual practice. Oxford University Press, USA.

Berdichevsky B. 1968. Excavación en la cueva de los catalanes. Boletín de Prehistoria de Chile. 1(1):33-83

Cáceres I. 1993. El asentamiento agroalfarero temprano de Rosario Río en Peumo, (Río Cachapoal). Acta de II Taller de arqueología de Chile Central. En prensa

Cooper JM. 1949. Stimulants and Narcotics. In Steward J (ed) Handbook of south American Indians 5, Smithsonian Institution, Washington DC

De Augusta F. & José F. 1966. Diccionario araucano-español y español-araucano. Imprenta y editorial San Francisco, Padre Las casas Chile, I

Dillehay TD. & Gordon A. 1979. El simbolismo en el ornitomorfismo mapuche. La mujer casada y el 'ketru metawe'. VII congreso de arqueología chilena (Actas). Altos de Vilches, Chile.

Falabella F. 1993. El sitio arqueológico el Mercurio en el contexto de la problemática cultural del período Agroalfarero Temprano de Chile central. Acta de II Taller de arqueología de Chile Central. En

¹³ jarro Lloleo no mostrado aquí, ver en el original

prensa

- Falabella F. & Planella MT. 1989. Alfarería temprana en Chile central: un modelo de interpretación. *Paleoetnología* 5: 41-64
- Faron LC 1964. Hawk of the sun. University of the Pittsburgh press USA.
- Gambier M 1988 La fase cultural de Punta del barro. Instituto de investigaciones arqueológicas y museo, fac filosofía y humanidades
- Guevara T. 1911. Folklore araucano. Anales de la Universidad de Chile.
- Hilger SMI. 1957. Araucanian child life and its cultural background. Smithsonian Misc. Coll. 133, Washington, USA.
- Joseph HC. 1931. La vivienda araucana. Anales de la Universidad de Chile 1:29-251.
- Latham RE. 1936. La organización social y las creencias religiosas de los antiguos araucanos. Publ. del Mus. Etnolog. y Antropol. de Chile. III. Imprenta Cervantes, Chile.
- Latham RE 1924. La organización social y las creencias religiosas de los antiguos araucanos. Publ. Museo Etnolog. Antropol. de Chile.
- Meyer G. 1982. Diccionario geográfico-etimológico indígena de las Provincias de Valdivia, Osorno y Llanquihue. Padre Las Casas. Imprenta San Francisco. Universitaria Santiago de Chile.
- Pereda I & Perrotta E. 1994. Junta de hermanos de sangre. Sociedad Argentina de antropología B. Aires, Argentina.
- Planella MT. & Falabella F. 1987. Nuevas perspectivas en torno al período Alfarero temprano en el valle del río Cachapoal.
- Silva, J. 1964. Investigaciones arqueológicas en la costa de la zona central de Chile. Arqueología de Chile central y áreas vecinas. Actas III Congreso internacional de arqueología chilena 263-275, Santiago, Chile.
- Waag EM. 1982. Tres Entidades "wekufu" en la cultura mapuche. Eudeba, Argentina.

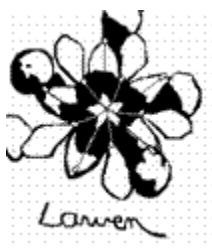
Secuelas en:

Hampton H. Hairfield, Jr

Elizabeth M. Hairfield. Smoking out the past. Anthropology uses GC-MS to determine the botanical origins of residue in ancient clay pipes from Chile.

<http://pubs.acs.org/subscribe/journals/tcaw/11/i02/html/auth>

DOCUMENTOS



Corporación LAWEN
Directorio 2001-2004

ACTA JUNTA GENERAL ORDINARIA 2004 (04 de diciembre de 2004)

Citada a las 11.00 hrs en el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN). Su Tabla incluía lectura de la Memoria del Directorio 2001-2004, así como elección del nuevo Directorio 2004-2007. Se inicia reunión a las 11.30, con la asistencia de los socios E Barrera, I Gunckel, E Medina, V Mellado y R Peña. Se excusan G Herrera e I Lemus.

1. Dado que esta Junta Ordinaria fue citada sin cumplir por completo nuestros Estatutos, por carecer tanto de revisión contable la cuenta de Tesorería, como de aviso público previo en un diario de la capital, situaciones ambas derivadas de la actual insolvencia económica de la

Corporación, se resuelve dedicar la oportunidad a una cuenta resumen anticipada, especie de reunión ampliada de Directorio.

2. Se resumen los principales acápites de la Memoria que el Presidente del Directorio traía para la ocasión:

2.1. Directorio 2001-2004: elegido en la Junta General Ordinaria de 19 de mayo de 2001. Se recibió entonces del Directorio 1998-2001 el 4º Congreso Internacional en organización, la edición del Boletín en su Nº 13, la página Web, la cantidad de \$ 825.620 en Tesorería y algunos documentos varios.

2.2. “Memoria Junta General Ordinaria 2002” (realizada en agosto 2002). En esa oportunidad se analizó la trayectoria corporativa desde junio 2001 hasta ese momento. Sus principales puntos fueron los siguientes:

- a) Relaciones con otras instituciones nacionales e internacionales: respuesta mínima o nula a numerosas comunicaciones enviadas por esta nueva directiva.
- b) Lentitud en el traspaso de poderes al nuevo Directorio por parte de su homólogo anterior, fundamentalmente por carecer el balance de revisión externa.
- c) Secretaría muy insuficiente en cuanto a actas e informes de lo obrado durante el Directorio 1998-2001: Se acordó crear un archivo con actas de las diferentes reuniones, se confeccionó un timbre institucional y se inició un acervo documental.
- d) Pág. Web: si bien se había recibido a la Corporación con este servicio, como era parte de otro sitio web diferente y por lo mismo gratuito, desde octubre 2001 se inició el dominio específico www.lawen.cl
- e) Logo institucional aportado gentilmente por nuestro actual tesorero R Peña Vera.
- f) Boletín: al inicio de iniciar nuestra gestión existía el Nº 13, numerados correlativamente desde el Nº 1, aparecido en 1997. Se resolvió integrar todos ellos en el Volumen Nº 1, además de dar comienzo al Volumen Nº 2 que cubriera el período 2001-2004.
- g). Congresos: por las dificultades tanto académicas como financieras derivadas de la terminación del IV, se resolvió que los próximos eventos de esta naturaleza deberían efectuarse íntegramente dentro del ejercicio de un mismo Directorio, asunto sucedido luego con el V. Se elaboró un reglamento para orientar este tipo de actividades en el futuro.
- h) De los miembros: por el creciente desinterés de la mayoría de los fundadores respecto de la marcha de la Corporación Lawen, se estimó por ahora sólo observar el curso de los acontecimientos, asumiendo que la realización del V Congreso con seguridad reactivaría su compromiso en varios de ellos, así como generaría nuevos ingresos.
- i) De miembros honorarios y homenajes: a esa fecha sólo se había designado como tal al Dr. Marco Montes, con ocasión del IV Congreso de Talca.
- j) Comisiones: de los diferentes temas propuestos en los inicios de la gestión de este Directorio (biodiversidad, legislación y reglamentación, extensión académica, prestaciones de servicio, y económica) sólo resultaron inicialmente la 2ª y 3ª (encargados A Tchernitchin e I Lemus, respectivamente) aunque en la práctica sólo este último había funcionado durante el período comprendido por esta Memoria.
- k) Contactos con la Asociación Gremial de Yerbateros de Chile, A.G., de la Vega Poniente: actividad iniciada a fines de 2001 y que al momento de esa Junta 2002 ya había significado la realización de dos cursos informativos breves sobre plantas medicinales, destinado a miembros de esa Asociación.
- l) Universidad ARCIS: iniciales contactos con algunos ejecutivos, que luego se materializaron en una práctica controlada de un alumno de periodismo en nuestro Boletín, no habían podido finalizarse.
- m) Renuncia del VicePresidente JL Martínez: proceso ya relatado en la Memoria que se resume, por lo cual se omitió su detalle. Es del caso agregar que en esa oportunidad el Presidente, por su eventual responsabilidad en la situación puso su cargo a disposición del Directorio, siendo confirmada la confianza de los demás en su capacidad de gestión.

3. Período entre esa Junta Ordinaria de agosto 2002 y esta reunión de Diciembre 2004:

3. 1. Relaciones con otras instituciones nacionales e internacionales.

- a) Ministerio De Salud de Chile: convenio de entrega de nuestro acervo bibliográfico al Centro de Documentación, para su uso en consulta dentro de esa biblioteca / relaciones con Unidades de Medicina Tradicional (elaboración de Inventario Monográfico de Plantas Medicinales) , de Medicina Tradicional y Salud de los Pueblos Indígenas (uso tradicional de plantas medicinales) y de Patrimonio Cultural de la Salud (intercambio de información).
- b) Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal – PUC: conferencias de extensión.
- c) Parque Metropolitano de Santiago: apoyo al V Congreso (visita guiada al Jardín Botánico Mapulemu y clausura del evento en la Casa de la Cultura Anahuac)
- d) Jardín Chagual: intercambio respecto al proyecto de Jardín Botánico de Santiago y conferencia de extensión.
- e) MNHN: conferencia de extensión y preparación conjunta de cursillo sobre botánica básica para 2005.
- f) Asociación Gremial de Yerbateros de Chile, AG: cursillos de extensión, asistencia de algunos de sus socios a nuestras actividades.
- g) Fundación Sociedades Sustentables: visitas mutuas e intercambio de información.
- h) FIA: recepción del Boletín, alguna información institucional y participación con stand publicitario en el V Congreso.
- i) CONICYT: consulta a Oficina de Asuntos Internacionales sobre representantes locales de CYTED en Chile, en particular lo atinente a RIPROFITO.
- j) CYTED (Subprograma X de Química Fina Farmacéutica): respecto a RIPROFITO no fue posible recuperar contactos llevados consigo por el Sr. JL Martínez Salinas luego de su renuncia a la Corporación Lawen (nuestra Corporación fue grupo participante representado por él en tanto que fue Vicepresidente durante 1998-2001, así como los primeros meses del Directorio 2001-2004), pero luego de su renuncia continuó manejando toda esa información como propia: contactos directos realizados con Drs. Mahabir Gupta (Coordinador de Subprograma), Armando Cáceres y Nicolai Sharapin (Coordinadores de RED, éste en reemplazo de aquél) sólo se tradujeron en respuestas evasivas de ellos. Respecto de RIPRONAMED, existió excelente relación con el representante local Dr. QF Ernesto González Ampuero, también miembro fundador nuestro, a través de su invitación a participar en el evento “LatinAmerican Herbal Medicines: Harmonization of Regulatory and Drug Development” (1 y 2 sep 03), en el cual nuestro socio Dr. QF R Peña Vera fue el único conferenciante local, y luego contestando el Formulario “Q” FICHA DE PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN O REDES TEMÁTICAS.

3.2 Secretaría: existencia de actas archivadas de cada una de las reuniones de Directorio (alrededor de 40), así como de las sostenidas con los socios nuevos, con el Jardín Botánico Chagual y el MNHN, además de los resultados de la encuesta. Por otra parte, se cuenta con empaste del Vol. Nº 1 del Boletín y nuestro acervo documental (entregado en convenio al Ministerio de Salud) llega a unos 80 títulos.

3.3. Tesorería: se contó con informe del Tesorero Raúl Peña. A esta cuenta es importante agregar las siguientes consideraciones:

- a) Pago casi nulo de cuotas sociales, pese a algunas estrategias intentadas, con la excepción parcial de los miembros del Directorio.
- b) Cierre de la cuenta bancaria.
- c) Insolvencia económica actual hasta para avisar de esta reunión en un diario local, como lo disponen nuestros Estatutos.

3.4. Página web. Se mencionó el dominio propio www.lawen.cl, logrado durante la preparación del V Congreso Internacional, pero cuya expresión posterior ha estado limitada por las dificultades financieras ya mencionadas. Es necesario perfeccionarla en cuanto a contenidos propios, así como respecto a links con instituciones compatibles con los objetivos de nuestra Corporación.

3.5. Boletines. Con la gestión del Directorio 2001-2004 se inició el Vol. Nº 2, el que cuenta con 11 números ya entregados, estando a punto de salir el Nº 12.

3.6. Congresos. Se resumen los ocurridos:

- a) IV Congreso Internacional de Plantas Medicinales (Talca, octubre 2001), del cual este

Directorio careció de suficiente información final tanto académica como financiera.

b) V Congreso Internacional (El Canelo de Nos, octubre de 2003). Tuvo como actividades previas la labor de su Comisión Científica Nacional, que diferenció un conjunto de temas desarrollados desde fines de 2002 en adelante y que luego constituyeron la parte medular del programa, así como el grupo de trabajo mixto entre el Programa Orígenes (MIDEPLAN) y las Unidades de Medicina Tradicional y de Salud de los Pueblos Indígenas (MinSal), con el apoyo de otros profesionales sanitarios, que lograron diferenciar otro tema referente a uso tradicional de plantas medicinales, en sus aspectos particulares de Etnobotánica, Farmacias Vivas, y Circuitos de Eco / Etno / Agro Turismo. Un Boletín posterior al evento informó que se logró reunir a alrededor de 180 personas en total (130 fueron asistentes y las demás participantes en conferencias, paneles, posters, etc.), con un interesante programa cumplido casi en su totalidad. Hubo homenajes al yerbero Sr. Hugo Peralta Castillo y a la Prof. Dra. QF Luisa Eugenia Navas Bustamante, quienes ingresaron a nuestra Corporación en calidad de miembros honorarios. Su cierre fue en el Parque Metropolitano de Santiago. Continúa pendiente aporte financiero ofrecido por el Ministerio de Salud, actualmente en trámite, así el pago de algunos compromisos derivados de este atraso.

3.7. Directorio: a) renuncias de JL Martínez, M Parada y X Polanco. Como la primera fue tratada en la Juntas Ordinaria de agosto 02, no volvió a tratarse. De las otras dos, se resumieron las razones de ambas directoras para así proceder. El resultado es que M Parada, quien había reemplazado a JL Martínez, fue a su vez reemplazada por R Hauser como Vicepresidente; poco más adelante, AM Rivera aceptó ser Secretaria, designándose a V Mellado como Directora pero como al poco tiempo aquélla renunció, se le solicitó a ésta regresar a su anterior posición. No se logró aceptación de otros socios para hacerse cargo de los vacíos producidos, por lo que nuestro Directorio consta nada más que de 5 miembros. Nuevamente este Presidente puso su cargo a disposición del Directorio, siendo confirmado por 2ª vez.

b) Según acuerdo de la reunión ampliada de marzo 04, se envió una encuesta a todos nuestros socios, respondida sólo por 5 miembros, cuyos resultados se resumen. Sobre expectativas sobre funciones y actividades de la Corporación Lawen: investigación multidisciplinaria de plantas medicinales para su producción, protección de la flora chilena, educación de la comunidad, propagación de especies con riesgo de extinción (banco de germoplasma) protección de identidad varietal de especies nativas y limitación de su comercio, regulación del material vegetal que sale del país, alianza con otras similares para normar medidas de protección. Utilidad o beneficio prestado por nuestra Corporación: relacionar universidades y facultades, contactos personales y profesionales e información sobre actividades docentes de plantas medicinales; se estimaba que debería difundirse más por el país, coordinar actividades en regiones o ciudades, crear conciencia sobre el cuidado de la flora nativa, cubrir vacíos de actividades de extensión y contactos con grupos étnicos aborígenes. Principales logros y actividades de nuestra Corporación: congresos, capacitación a la Asoc. Yerbateros de Chile y el Boletín, aunque debería ser más informativo y editado regularmente. Actividades a incrementarse: investigación de la flora medicinal, enlace con instituciones similares, base de datos y conferencias. Actividades que deben implementarse: salidas a terreno, convivencias entre los socios y acceso a Sence. Actividades inadecuadas: 5º Congreso con poca organización, muy largo, con gente “interesada” y no profesional, además de vergüenza de no poder cubrir gastos de participantes (viaje y estadía). Deficiencias en la actual gestión de la Corporación Lawen: requiere mayor dedicación de los directivos, no se cobra cuota social, informar de gasto de dinero y saber más de los miembros de la Corporación. Se propone al respecto más instancias de reunión (base de las reuniones ampliadas de Directorio).

c) Informativo “¿Qué es Lawen?: página electrónica de difusión corporativa, que va en su 5ª versión.

3.8. Miembros de la Corporación: a) pese al desconocimiento de la situación de varios de los fundadores de Corporación Lawen, en el sentido de quienes de ellos todavía se sienten comprometidos con su existencia; la favorable respuesta en los casos de aceptar gentilmente hacerse cargo de algunas conferencias de extensión o prestar apoyo a alguna de nuestras actividades nos hace pensar que todavía existe interés en nuestro destino común. Algo similar ocurre con nuestros miembros asociados.

b) Miembros honorarios nuevos: la Dra. Navas y el yerbero Sr. Peralta.

c) 8 nuevos ingresos: José Alvial, Ingrid Beccar, Erich Förster, Inés Gálvez, Gilda Herrera, Mónica Mesas, Andrés Ogino y Ana María Rivera. En la reunión especial con ellos (29 mayo 2004) fue

planteado el comercio de plantas medicinales, contacto con la Asociación Gremial de Yerbateros de Chile, jardines botánicos y de plantas medicinales en el ámbito doméstico, la educación escolar al respecto, la capacitación a nivel primario sanitario asistencial, los bancos de semillas de plantas y la relación entre éstas y los desechos industriales. Fue sugerido actividades comunes entre nuestra Corporación y COVINAT.

3. 9. Conferencias de extensión. Fueron las siguientes:

- a) "Farmacias vivas y desarrollo rural" (Diseñadora –MCs © Gestión en Desarrollo Sustentable Ana María Rivera Mardones, julio 03).
- b) "Mieles de exportación" (Dr. Orlando Muñoz Muñoz (Departamento de Química, Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, marzo 04).
- c) "Los residuos de las plantas de elaboración de celulosa no son sólo desechos" (Dr. Miguel Jordán Zimmermann, Depto Ecología, Fac Ciencias Biológicas, PUC, mayo 04).
- d) "El Jardín Botánico Chagual -Un proyecto para la educación y conservación de plantas nativas de la zona central de Chile" (Sra. Antonia Echenique Celis, Directora Ejecutiva, Jardín Botánico Chagual de Santiago, sept 04).
- e) "Cumarinas de *Haplopappus multifolius* de la zona central de Chile (Baylahuen)" (Dr. René Torres Gaona, oct 04).
- f) "Medicamentos Herbarios Tradicionales: Inventario Monográfico de Plantas Medicinales de Uso Tradicional en Chile" (Quím. Virginia Mellado Campos y Dr. QF Raúl Peña Vera, nov 04).

4. Perspectivas de la Corporación Lawen: todos tienen incertidumbre respecto a las motivaciones de nuestros miembros, además que el Presidente anunció que le sería imposible seguir en su cargo. Como previsiblemente el aporte decidido por el Ministerio de Salud para el V Congreso estaría por lograrse, permitiendo regularizar el estado financiero de la Corporación, finalmente se acordó lo siguiente:

4.1. Directorio actual sesionará nuevamente en marzo 05, con el objeto de citar nuevamente a la Junta Ordinaria, cumpliendo con las formalidades de una Comisión Revisora de Cuentas, previo balance contable, además de aviso previo en un diario local.

4.2. A la totalidad de los asistentes le pareció que la Corporación Lawen justifica su existencia, por tratarse de la única instancia nacional multiprofesional e intersectorial de intercambio y de coordinación en relación con las plantas medicinales. De allí que se permite formular las siguientes sugerencias a los actuales miembros y amigos que se interesaren en hacerse cargo del próximo Directorio:

- a) Continuar conferencias de extensión, actividad de fácil programación por la calidad académica de los socios y amigos de Lawen.
- b) Cursillo de Botánica Básica (con MNHN): actividad en preparación entre E Barrera y V Mellado.
- c) Cobro de cuotas sociales de los socios: aspecto imprescindible para financiar las ediciones del Boletín, la pág. Web y otros gastos menores.
- d) Diseño de alguna estrategia que facilite la regularización de la situación de los deudores morosos que deseen seguir estando afiliados.
- e) Congresos futuros: actividad importante, pero no obligatoria, durante el ejercicio de un Directorio.
- f) Miembros honorarios y homenajes: incluir a los miembros fundadores que se sientan motivados a continuar, como honorarios.
- g) Salidas a terreno: se podría con facilidad realizar actividades conjuntas entre nuestros socios y la Agrupación Nacional de Hierbateros de Chile.

Santiago, diciembre 4 de 2004.

